

## Sciences



## CONDITIONS D'ACCÈS

## MASTER 1

Le recrutement des candidats s'effectue en première année. Examen des dossiers par la commission d'admissibilité puis établissement de listes principale et complémentaire.

## MASTER 2

L'accès au Master 2 est ouvert à tous les étudiants titulaires d'un Master 1 de la mention. Cet accès est conditionné à une capacité d'accueil.

## FORMATION CONTINUE

Le Master est accessible aux salariés ou demandeurs d'emploi.

Contact : tél. 03 21 79 17 07 - [fcu-fare-lens@univ-artois.fr](mailto:fcu-fare-lens@univ-artois.fr)

Ils peuvent faire reconnaître leur expérience pour intégrer le Master via la Validation des Acquis Professionnels et Personnels (VAPP) ou pour le valider via la Validation des Acquis de l'expérience (VAE) ou encore le parcours mixte.

Contact : tél. 03 21 60 60 59  
[fcu.pac@univ-artois.fr](mailto:fcu.pac@univ-artois.fr)

## MASTER

## Chimie

## Parcours Chimie, Analyse Instrumentation et Industrie

## LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le parcours « Chimie, Analyse, Instrumentation et Industrie » (CA2i) vise à former des cadres de niveau Bac + 5 ayant une formation solide dans les principaux domaines de l'instrumentation scientifique et de la physico-chimie des matériaux utilisés dans l'industrie chimique, qu'ils soient organiques ou inorganiques.

Par ailleurs, il faut souligner le caractère multidisciplinaire de ce parcours qui permettra aux étudiants de se familiariser à l'analyse de matériaux inorganiques, organiques et d'origines biologiques.

## LES DÉBOUCHÉS

Ces professionnels travaillent dans une entreprise de l'industrie chimique (services recherche & développement, qualité voire production), dans un laboratoire de recherche privé ou public, dans une collectivité locale ou territoriale, dans une entreprise spécialisée ou fabricant du matériel scientifique.

Les métiers visés sont ceux de cadres en chimie/physico-chimie des matériaux pouvant entrer sur le marché du travail en qualité :

- De responsable physico-chimiste dans un service recherche & développement ou qualité d'un laboratoire de recherche privé ou public
- De scientifique au sein d'un laboratoire public ou dans une entreprise fabricant des matériels scientifiques
- D'ingénieur technico-commercial en instrumentation (vente et maintenance d'instruments d'analyse)



## LES COMPÉTENCES ACQUISES

- Analyse de matériaux inorganiques (spectroscopie vibrationnelle, diffraction des rayons X, analyses thermiques)
- Maîtrise des microscopies avancées (microscopie électronique, microscopie à champ proche)
- Analyse de matériaux organiques et d'origine biologique (chromatographies, résonance magnétique nucléaire, spectrométrie de masse)
- Synthèses avancées des matériaux (méthodes d'activation alternative, synthèse par chimie douce, réactions sous pression - autoclave -)
- Communication écrites et orales en Français et en Anglais

## ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE

Le master Chimie, Analyse, Instrumentation et Industrie s'appuie sur le matériel et les compétences disponibles à l'Unité de Catalyse et Chimie du Solide (UCCS – UMR CNRS 8181) : diffractomètre de rayons X, spectromètre RMN, microscope électronique à balayage, spectromètre de masse, spectromètre Raman...



Rendez-vous sur [masterchimie.univ-artois.fr](http://masterchimie.univ-artois.fr)

## LE RYTHME DE LA FORMATION *(calendrier non contractuel)*

Possibilité d'alternance en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation

La formation Master 2 CA2i repose sur l'alternance avec sur le premier semestre une succession de périodes passées en entreprise et à l'université avec un rythme de 1 mois / 1 mois. Pour cela, les futurs étudiants pourront choisir le contrat d'apprentissage ou le contrat de professionnalisation pour effectuer leur alternance.

Durant le premier semestre (de septembre à mars), les étudiants se formeront durant la période à l'université sur les techniques d'analyses courantes et spécifiques de matériaux (organiques et inorganiques) utilisées en industrie et ils seront confrontés également à des cas d'analyses concrets, présentés lors du projet.

Le second semestre (fin Mars à fin Août) est consacré quasi-exclusivement au stage en entreprise.



Les contrats de professionnalisation et d'apprentissage sont des contrats de travail à durée déterminée ou indéterminée qui permettent d'effectuer la formation alternativement en entreprise et à l'université. Le contrat de professionnalisation offre une rémunération allant de 55 % à 100 % du SMIC, selon l'âge et le niveau de formation du candidat. Le contrat d'apprentissage offre

une rémunération allant de 27 % à 100 % du SMIC, selon l'âge du candidat et l'année d'exécution du contrat. Les contrats en alternance vous donnent donc l'opportunité de vous former et d'acquérir simultanément une solide expérience qui facilitera votre insertion professionnelle.

## DÉTAILS DES ENSEIGNEMENTS POUR LE PARCOURS CA2I

SEMESTRE 3
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anglais (40 h)</li><li>▪ Analyse des matériaux inorganiques (35 h)</li><li>▪ Microscopies Avancées (31 h)</li><li>▪ Spectroscopies Vibrationnelles et identification de matériaux (18 h)</li><li>▪ Analyse de matériaux organiques (48 h)</li><li>▪ Méthodes de synthèses, procédés (26 h)</li><li>▪ Spectroscopie de masse (22 h)</li><li>▪ Projet (40 h)</li></ul>
SEMESTRE 4
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Stage</li><li>▪ Projet personnel et professionnel de l'étudiant (19 h)</li></ul>



### CONTACT

Jean-François Blach, responsable de la formation  
jfrancois.blach@univ-artois.fr  
Tél. : +33 (0)3 21 79 17 52